



**ROBO**  
TRAINING  
ACADEMY

**100%**  
**PRESENCIAL**



# Curso Avanzado de Programación **ABB**

Controlador **IRC5** y **Omnicores E10 Ultra Slim**

# CONVIÉRTETE EN UN ESPECIALISTA EN ROBOTS INDUSTRIALES

Si ya dominas lo básico, este curso te llevará a un nivel profesional. Aprende programación avanzada en RAPID, manejo de datos estructurados, configuración de zonas seguras e integración de periféricos para la industria real.



Duración del curso  
4 días (Lunes a Jueves)  
16 horas



Dos tipos de controladores  
IRC5 y Omnicore E10 Ultra Slim



Modalidad Presencial  
En sitio o nuestras instalaciones



Nivel  
Avanzado



Cupo  
Hasta 10 personas



Módulos  
8 módulos

# ¿POR QUÉ CURSAR ESTE CURSO EN ROBOTRAINING?

Programa 100% técnico-práctico, con robot ABB IRB 120 y controlador IRC5.

Instructores con experiencia real en automatización industrial.

Enfoque en aplicaciones reales: zonas seguras y programación avanzada.

Contenido alineado a estándares de la industria 4.0.

Grupos reducidos y atención personalizada.

Aprenderás a integrar periféricos y herramientas avanzadas.

Dominarás técnicas de optimización de procesos y rutinas complejas en RAPID.

Aprenderás a depurar y optimizar código RAPID de forma profesional.

Conocerás estrategias de integración con otros sistemas industriales.



## NUESTRO MODELO DE ENSEÑANZA

- Clases teórico-prácticas (50% teoría / 50% práctica)
- Curso personalizado con atención directa
- Evaluación por desempeño y participación
- Espacios equipados con tecnología real de la industria

## PERFIL DEL PARTICIPANTE

Este curso está dirigido a:

- Profesionales con conocimientos básicos de programación RAPID.
- Técnicos e ingenieros con experiencia en ABB.
- Personas que deseen especializarse en programación avanzada.

**Requisito:** Haber cursado el módulo básico de ABB o contar con experiencia equivalente.

## COMPETENCIAS QUE ADQUIRIRÁS

- Programar rutinas avanzadas en lenguaje RAPID.
- Configurar sistemas de coordenadas profesionales.
- Implementar zonas seguras.
- Integrar sensores, periféricos y tool changers.
- Aplicar estructuras condicionales y repetitivas para automatizar procesos.

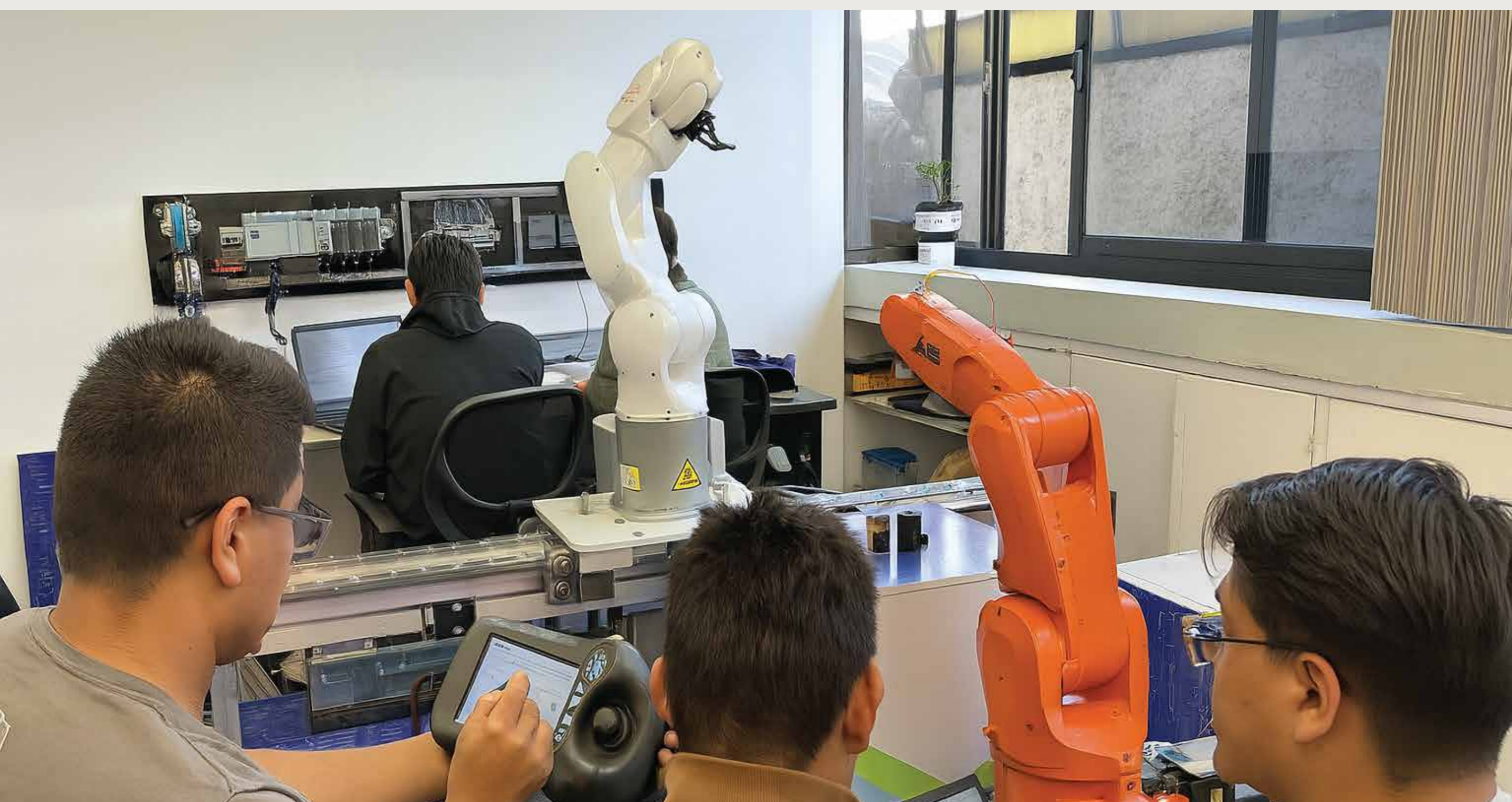


# ROBO TRAINING ACADEMY

## SOBRE ROBOTRAINING

RoboTraining es un sistema educativo especializado en automatización y robótica industrial, fundado para responder a la creciente demanda de profesionales capacitados en líneas de ensamblaje, programación, control de ejes, tool changers e IoT.

Gracias a nuestra alianza con IPR México, hoy contamos con más de 8 cursos técnicos de alto impacto en sectores como automotriz, hospitalario y electrónico.



# TEMARIO

## TEMA 1. REPASO DE FUNDAMENTOS ESENCIALES DEL CURSO BÁSICO

- 1.1 ESTRUCTURA Y NAVEGACIÓN DEL FLEXPENDANT
- 1.2 TIPOS DE DATOS RAPID
- 1.3 DECLARACIÓN Y USO DE VARIABLES
- 1.4 INSTRUCCIONES BÁSICAS
- 1.5 USO DE ZONAS

## TEMA 2. CREACIÓN Y PRUEBAS DE TRAYECTORIAS

- 2.1 DEFINICIÓN DE PUNTOS ROBTARGET
- 2.2 MOVIMIENTOS RELATIVOS Y ABSOLUTOS
- 2.3 PRÁCTICA

## TEMA 3. CALIBRACIÓN, CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS Y OBJETOS DE TRABAJO

- 3.1 CALIBRACIÓN
- 3.2 CONCEPTOS DE TOOLDATA Y WOBJDATA
- 3.3 MÉTODOS DE CALIBRACIÓN
- 3.4 DEFINICIÓN DE UN OBJETO DE TRABAJO
- 3.5 PRÁCTICA

## TEMA 4. USO DE SEÑALES DIGITALES

- 4.1 CONFIGURACIÓN DE E/S
- 4.2 USO DE SEÑALES EN PROGRAMAS
- 4.3 PRÁCTICA

## TEMA 5. SUBRUTINAS, CICLOS Y LÓGICA CONDICIONAL

- 5.1 SUBRUTINAS, CICLOS Y LÓGICA CONDICIONAL
- 5.2 USO DE CICLOS: FOR, WHILE, REPEAT
- 5.3 CONDICIONES: IF, CASE, EXIT
- 5.4 PRÁCTICA

## TEMA 6. MANEJO DE ERRORES Y EVENTOS

- 6.1 INSTRUCCIONES: TRAP, CONNECT, ERROR, WRITE
- 6.2 GESTIÓN DE ERRORES PERSONALIZADOS
- 6.3 ANÁLISIS DEL REGISTRO DE EVENTOS EN FLEXPENDANT
- 6.4 PRÁCTICA

## TEMA 7. OPTIMIZACIÓN DE TRAYECTORIAS Y CONTROL DE CARGAS □

- 7.1 OPTIMIZACIÓN DE VELOCIDAD Y PRECISIÓN
- 7.2 INSTRUCCIONES ZONE, TOOL, WOBJ
- 7.3 DEFINICIÓN DE CARGAS: CONFJ, CONFL, TOOLDATA
- 7.4 PRÁCTICA

## TEMA 8. INTEGRACIÓN, MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE FALLAS

- 8.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y DIAGNÓSTICO DE FALLAS
- 8.2 USO DE REGISTROS, LOGS Y DIAGNÓSTICO EN FLEXPENDANT

# APRENDE DE EXPERTOS

## **Mtro. José Edgar Manjarrez**

Ingeniero de Aplicaciones y Proyectos – IPR México

Maestría en Dirección de Proyectos

Universidad Tecnológica de México

Con amplia experiencia en proyectos de automatización, se especializa en la integración de robots industriales y PLCs.

Actualmente lidera soluciones técnicas para clientes industriales, capacitación de personal y gestión logística para IPR México. Además, es instructor en RoboTraining desde 2022.

## **Lic. Marianne Leilani Sánchez Vega**

Instructora en formación – RoboTraining

Estudiante de Ingeniería Mecatrónica – UNITEC

Actualmente en su último año de carrera, Marianne apoya como instructora junior en sesiones prácticas. Posee experiencia directa en programación de robots ABB y KUKA. Su enfoque está en el acompañamiento estudiantil y en la facilitación del aprendizaje técnico en entornos educativos.





**ROBO**  
**TRAINING**  
**ACADEMY**

Av. Central 206  
San Pedro de los Pinos  
Álvaro Obregón  
Ciudad de México

Tel. 55 5668 6063  
WhatsApp: 55 2494 4511

[www.robotraining.com.mx](http://www.robotraining.com.mx)  
[cursos@robotraining.com.mx](mailto:cursos@robotraining.com.mx)